

Julian Kołodziej

Rozmowa z prof. dr. hab. Bolesławem Orłowskim

Interview with Professor Bolesław Orłowski



Fot. P. Gajewski

Mówimy o Pana książkach

► *Pradziadkowie zegara* to była jedna z trudniejszych do napisania książek, dlatego że była przeznaczona dla dzieci. Dla nich trzeba pisać prosto i jasno, bo w przeciwnym razie zamęczą rodziców pytaniami, szczególnie gdy się używa jakiejś nieznannej terminologii, a rodzice nie zawsze umieją wytłumaczyć ją dzieciom, bo to jest przecież kwestia specjalizacji. Tak właściwie to tę książkę napisałem w jeden dzień, no trochę ją potem oczywiście cyzelowałem. Ona opowiada o historii zegara, ale w sposób niezwykle popularny. Trzeba znaleźć takie jedno zdanie, które może całą sprawę wyjaśnić. Tekstu było tam stosunkowo niewiele, lecz uwzględniono moje propozycje rysunków, które zostały opracowane przez grafika. Wydawcą była Nasza Księgarnia i od 1968 roku ta książka

We are talking about your books

► *Pradziadkowie zegara* [*The Great-Grandparents of the Clock*] was one of the more difficult books to write because it was addressed to children. For them, you have to write simply and clearly, otherwise they pester their parents with questions – especially when you use some unfamiliar terminology and parents don't always know how to explain it to their children, because it is, after all, a matter of specialisation. Actually, I wrote this book in one day, and then, of course, I chiseled it a bit. It tells the story of the clock, but in a very popular way. You have to find that one sentence which can make the whole thing clear. There was relatively little text there, but my suggestions for drawings were included, and they developed by a graphic designer. The publisher was Nasza Księgarnia and since 1968 this book has been published in over 150,000 copies. Later, there were multiple reissues. Translations into Swedish and Croatian have also been published.

More serious books include *Nie tylko szablą i piórem* [*Not Only with Sabre and Pen*] from 1965 and *Na tropach faraonów* [*On the Trail of the Pharaohs*] – my most successful and well-known book (1976). I now see that I wrote the best things – I'm not talking about *The Dictionary* (2015-2019) – when I was almost eighty. I very much appreciate my academic textbook *Powszechna Historia Techniki*

ukazała się w nakładzie ponad 150 tysięcy egzemplarzy. Później były wielokrotne wznowienia. Ukazały się też przekłady na język szwedzki i chorwacki.

Poważniejsze książki to *Nie tylko szabłą i piórem* z 1965 roku i kolejna *Na tropach faraonów* – to moja najbardziej udana i znana książka (1976). Teraz widzę, że wszystkie najlepsze rzeczy napisałem – nie mówię o *Słowniku* (2015-2019) – gdy miałem już prawie osiemdziesiątkę. Bardzo wysoko cenię mój podręcznik akademicki *Powszechna historia techniki*, który ukazał się w 2011 roku, po moich 77 urodzinach. Jak widać, w naukach humanistycznych, im się jest starszym autorem, tym więcej ma się ciekawych rzeczy do opowiedzenia. *Polska przygoda z techniką* (2009) pochodzi z czasu, gdy miałem już 75 lat. Ta książka została przetłumaczona na angielski i wysyłano ją w różne miejsca, aby za granicą też mogli się dowiedzieć o takich mało znanych faktach.

To właściwie Stefan Bratkowski namówił mnie do badania historii techniki w okresie Wielkiej Emigracji. Dlatego w książce z 1992 roku *Osiągnięcia inżynierskie Wielkiej Emigracji*, na podstawie której się habilitowałem, w przedmowie został on wymieniony chyba ze cztery razy. Stefan Bratkowski był osobą niezwykle popularną w owym czasie i dobrze znał profesora Janusza Groszkowskiego – prezesa Polskiej Akademii Nauk. To on zorganizował spotkanie, na które mnie zaproszono wraz z docentem Bolesławem Chwaścińskim, badaczem historii inżynierii i budownictwa. Założyliśmy potem nową komórkę przy wydziale IV PAN, którą opiekował się profesor Witold Nowacki, późniejszy prezes PAN. Akademia Nauk zapewniła nam w tamtym czasie stabilne finansowanie, dzięki któremu mogliśmy podjąć badania archiwalne. Byliśmy zatem wspierani przez takich bardzo światłych ludzi. Obie te postacie – profesorem Groszkowski i Nowacki – znalazły swoje miejsce w *Słowniku*, ale nie przez jakieś kumoterstwo, gdyż im się to po prostu należało ze względu na ich wkład w rozwój nauki.

Miałem wielu znakomych profesorów, których wykładów słuchałem na warszawskiej Politechnice. Bo przecież duża część kadry przedwojennej wykładała tam w latach powojennych. Później, decyzjami politycznymi, zostaliśmy oderwani od głównego nurtu rozwoju nauki światowej, z dużą szkodą dla nas. Przecież tak dobrze rozwinięte naukowo i technicznie

[*The General History of Technology*], which was published in 2011, after my 77th birthday. As you can see, in the humanities, the older you get as an author, the more interesting things you are able to say. *Polska przygoda z techniką* [*The Polish adventure with Technology*] (2009) dates from a time when I was already 75 years old. This book was translated into English and sent to various places so that people could also learn about such little-known facts abroad.

It was actually Stefan Bratkowski who persuaded me to research the history of technology during the Great Emigration. That is why in the book from 1992 *Osiągnięcia inżynierskie Wielkiej Emigracji* [*Engineering Achievements of the Great Emigration*], on the basis of which I obtained my habilitation, he was mentioned in the preface at least four times. Stefan Bratkowski was an extremely popular person at the time and knew well Professor Janusz Groszkowski – the President of the Polish Academy of Sciences (PAN). It was he who organised the meeting to which I was invited along with Associate Professor Bolesław Chwaściński, a researcher in the history of engineering and construction. We then set up a new unit at Division IV of PAN, which was supervised by Professor Witold Nowacki, later the President of PAN. The Academy of Sciences provided us with stable funding at that time, thanks to which we were able to undertake archival research. So we were supported by very enlightened people. Both of these figures – Professors Groszkowski and Nowacki – found their place in *The Dictionary*, but not through any kind of favouritism, as they simply deserved it because of their contribution to science.

I had many excellent professors whose lectures I listened to at the Warsaw University of Technology. After all, a large part of the pre-war staff lectured there in the post-war years. Later, due to political decisions, we were isolated from the mainstream development of world science, to our great detriment. After all, such scientifically and technically well-developed areas as the Czech Republic or East Germany/GDR also fell far behind the mainstream of science and technology after those 50 years of being under real socialism. And in our case, there was really only one invention of world rank during the communist period. It is the method of forging crankshafts by Tadeusz Rut, who perfected it for several decades

obszary, jak Czechy czy Niemcy Wschodnie/NRD też po tych 50 latach bytowania w warunkach realnego socjalizmu bardzo się zacofały w stosunku do głównego nurtu nauki i techniki. A u nas tak naprawdę w okresie PRL-u był tylko jeden wynalazek rangi światowej. To metoda kucia wałów korbowych Tadeusza Ruta, który po jej wynalezieniu doskonalił ją przez kilkadziesiąt lat. Ostatni jego patent sprzedano przed kilkunastu laty i to do krajów najwyższej rangi – do USA i Japonii. Rut wpadł na unikalny pomysł, ale oczywiście znacznie łatwiej znajduje się takie rozwiązania w kontakcie z kolegami-specjalistami z zagranicy.

Nowe podejście do dziedzictwa przemysłowego

► Obserwujemy zmianę nastawienia do problematyki, którą zajmuje się historia techniki, a której materialnym śladem są zabytkowe dzieła techniki. Chcę zwrócić uwagę, że poniekąd każdy zabytek z dawnych czasów, budowlany czy rzemieślniczy, jest też w pewnym sensie świadectwem odzwierciedlającym technikę okresu, w którym go wykonano. Same piramidy są przecież świadectwem pewnej techniki i wiedzy budowlanej. W wielu miejscach zachowały się kurhany, które były kiedyś grobami czy monumentalnymi obiektami pamięci. Takim budowiom nadawano kształt ostrosłupa bądź stożka, gdyż po prostu na danym etapie rozwoju techniki budowlanej nie można było tego zrobić inaczej.

Nie wiadomo, kiedy wynaleziono łuk, ale stało się to najpewniej ponad 20 tysięcy lat temu. Wiemy to stąd, że przodkowie Indian, którzy w tym czasie dotarli do Ameryki z Azji, znali już łuk. Natomiast Indianie nie znali koła, ponieważ zostało ono wynalezione później. Wiele wskazuje na to, że takie bardzo ważne, przełomowe wynalazki dokonywane były jednorazowo, a potem – wraz z migracją ludzi – rozprzestrzeniały się po świecie.

Jedną z przyczyn zachowania w Polsce tak dużej liczby zabytków techniki stanowiło zacofanie cywilizacyjne. Dobrym przykładem jest tu zakład hutniczy wybudowany w 1784 roku w Malenicy, w województwie świętokrzyskim, którego ostatnia modernizacja miała miejsce około 1817 roku. Zakład ten do końca lat 60. XX wieku prowadził produkcję łopat, zresztą znakomitej jakości. Rozmawiałem z rolnikami

after inventing it. His last patent was sold over a dozen years ago to countries of the highest rank – the USA and Japan. Rut came up with a unique idea, but of course it is much easier to find such solutions when you have contact with specialist colleagues from abroad.

A new approach to industrial heritage

► We are witnessing a change of attitude towards the issues dealt with by the history of technology, of which historical works of technology are a material trace. I would like to point out that, in a way, every monument from the old days, whether building or craftsmanship one, is also in some way a testimony reflecting the technology of the period in which it was made. The pyramids themselves are, after all, a testament to certain technology and construction expertise. In many places barrows have been preserved that were once graves or monumental memorials. Such buildings were given the shape of a pyramid or cone, as it was simply not possible to do otherwise at that stage in the development of building technology.

It is not known when the bow was invented, but it probably happened more than 20,000 years ago. We know this because the ancestors of the Indians who reached America from Asia at that time already knew the bow. On the other hand, the Indians did not know the wheel because it was invented later. There are many indications that such very important, groundbreaking inventions were made at one time and then – with the migration of people – they were spread around the world.

One of the reasons for the preservation of such a large number of industrial monuments in Poland was the civilisational backwardness. A good example of this situation is the metallurgical plant built in 1784 in Maleniec, in the Świętokrzyskie Voivodeship, whose last modernisation took place around 1817. This plant continued to produce shovels, incidentally of excellent quality, until the late 1960s. I have spoken to farmers from the Lubelskie Voivodeship who came to Maleniec to buy good, durable shovels. They did not break when working on the farm. And yet a similar plant in America, England or even Germany would have gone bankrupt by the middle of the 19th century at the latest, due to technological backwardness. When I gave Professor Woodburry from

z województwa lubelskiego, którzy przyjeżdżali do Maleńca, aby kupić dobre, trwałe łopaty. One nie łamały się przy pracy w gospodarstwie. A przecież podobny zakład w Ameryce, Anglii czy nawet w Niemczech, ze względu na zacofanie technologiczne, zbankrutowałby najpóźniej w połowie XIX wieku. Gdy oprowadzałem po tym zakładzie hutniczym profesora Woodburry'ego z USA w 1958 roku, to on był zachwycony. Mówił, że w USA taki obiekt odwiedzałoby rocznie 2 mln ludzi, kręconoby w nim filmy, bo taki zabytek techniki stanowiłby wielką atrakcję turystyczną.

Postawa szerszego zainteresowania historią techniki była przejawiana już również u nas przed II wojną światową. Jednak najwcześniej rozwinęła się w Wielkiej Brytanii, gdzie żyje bardzo wiele osób interesujących się zabytkami, które są starannie pielęgnowane. Jest w tym sporo pasji, jaką miewają ludzie; to też okazja do uprawiania turystyki w takich miejscach. Powołano liczne organizacje i różne towarzystwa, które angażują się w badanie, ochronę i konserwację zabytków techniki. Organizuje się całą sieć infrastruktury turystycznej.

W ten sposób dawne obiekty przemysłu i techniki otrzymują nowe funkcje; zyskujemy turystów, a lokalnie można czerpać pewne dochody dla infrastruktury związanej z tymi zabytkami i obsługą osób przyjezdnych.

W Polsce, przed wojną, prowadzenie badań z zakresu historii techniki zainicjował Feliks Kucharzewski. Rzeczywiście mamy sporo takich perełek, których gdzie indziej już nie ma. Pewne rzeczy dostrzeżono i otoczono opieką. Utworzono muzea techniki, gdzie znalazło się kilkanaście ważnych obiektów, którymi się zaopiekowano – było stabilne finansowanie konserwacji i gromadzenia zbiorów. Podobnie działo się po wojnie w PRL-u. Ale w warunkach gospodarki rynkowej pojawił się problem, bo państwo nie może wszystkiego finansować. Poza tym nie możemy przecież żyć w muzeum. Zrodziła się taka tendencja, aby zachowywać dawne kształty budowli i fragmentarycznie jakieś linie produkcyjne, które można by uruchamiać dla wycieczek i osób zainteresowanych historią techniki.

W Iron Bridge koło Birmingham, kolebce rewolucji przemysłowej, Anglicy uznali, że te dawne zakłady mogą nadal prowadzić produkcję. Zorganizowano

the USA a tour of this steel plant in 1958, he was delighted. He said that in the USA such a facility would be visited by 2 million people a year, films would be made there, because such an industrial monument would be a great tourist attraction.

An attitude of wider interest in the history of technology was already manifested in our country before the Second World War. However, it developed earliest in the UK, where there are a great many people with an interest in monuments, which are carefully nurtured. People have a lot of passion for it; it's also an opportunity to go hiking in such places. Numerous organisations and various societies have been set up to engage in the study, protection and conservation of industrial monuments. A whole network of tourist infrastructure is being organised.

In this way, the former sites of industry and technology are given new functions; there are more tourists, and locally some income can be derived for the infrastructure associated with these monuments and the service of visitors.

In Poland, before the war, research into the history of technology was initiated by Feliks Kucharzewski. Indeed, we have quite a few such gems that no longer exist elsewhere. Certain things have been recognised and they are protected. Museums of technology were established, with a dozen important objects which are protected – there was stable funding for conservation and making collections. The same happened after the war in communist Poland. But a problem arose in the market economy, because the state cannot finance everything. Besides, we can't live in a museum. There has been a tendency to preserve the old shapes of buildings and fragments of some production lines that could be run for tours and people interested in the history of technology.

At Iron Bridge near Birmingham, the cradle of the Industrial Revolution, the English recognised that these former factories could still produce. It is organized in such a way that convicted youth, directed from correctional homes, are employed there, and these young people are given the chance to work on old machines under the supervision of psychologists who are instructors. Tourists can buy items produced with the use of old techniques and this is likely to reimburse some of the cost. In my opinion, this is a very good, inspiring example – to be used in Poland as well.

to na takiej zasadzie, iż zatrudnia się tam skazaną młodzież, skierowaną z domu poprawczego, i daje się tym młodym ludziom szanse pracy na dawnych maszynach pod opieką psychologów, którzy są instruktorami. Turyści mogą kupować przedmioty wyprodukowane przy użyciu dawnych technik i zapewne stanowi to zwrot części kosztów. Moim zdaniem to bardzo dobry, inspirujący przykład – do wykorzystania także w Polsce.

A co jest najważniejsze w rozwoju ludzkości? Widzimy, że jedyną dziedziną, która się ustawicznie rozwija, jest technika i związane z tym zaplecze naukowe. W pewnym momencie, gdzieś od XIX wieku, ludzie zaczęli sobie zdawać sprawę, że głównym motorem rozwoju ludzkości jest rozwój techniki, czyli wynalazki. One bezpośrednio i pośrednio zmieniają nasze rozumienie postępu technicznego. To główny proces rozwoju cywilizacyjnego ludzkości – z pewnymi skutkami ubocznymi, które są niekiedy nawet większe niż zamysł autorski. Trudno przypuszczać, aby ktoś, kto wynalazł łuk, domyślał się, że powstanie dzięki temu kultura, a dokładniej sztuka jako część kultury. Bo jak wiemy z malowideł naskalnych w Lascaux i Altamirze, łowcy z czasów paleolitu korzystali z łuku i nie musieli już cały czas uganiać się za zwierzyną, gdyż potrafili ją sprawnie upolować. Dzięki temu dysponowali pewnym nadmiarem czasu. Mazali po ścianach jaskiń i te malowidła stanowią dziś wyjątkową atrakcję, umieszczoną na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO.

W naszej historii ostatnich 300 lat główną sprawą była walka o niepodległość, jej odzyskanie bądź zachowanie, a także zachowanie tożsamości narodowej. Te wszystkie kwestie śledziła najpilniej świadoma część społeczeństwa, dzięki czemu nasze słowniki i encyklopedie są wypełnione postaciami, które walczyły z bronią w rękę lub wspierały walkę piórem. Natomiast nie zauważano tych, którzy dokonywali odkryć, budowali mosty, tworzyli wynalazki, a takich osób było stosunkowo dużo. W naukach przyrodniczych osiągnęliśmy wiele sukcesów, ale oczywiście w okresie zaborów Polska nie miała własnej reprezentacji na mapie, więc często było to czynione pod inną flagą. Tylko niektórzy akcentowali swoją polskość. Dlatego postanowiłem na pewnym etapie podjąć pracę badawczą, która ukazałaby dorobek polskich naukowców, badaczy i techników.

What is most important in human development? We can see that the only area that is continuously developing is technology and the associated scientific background. At some point, somewhere from the 19th century onwards, people began to realise that the main driver of human development was the development of technology, or inventions. They, directly and indirectly, change our understanding of technological progress. This is the main process of human civilisational development – with some side effects that are sometimes even greater than the author's intention. It is difficult to suppose that whoever invented the bow would have guessed that culture, or more precisely art as part of culture, would emerge as a result. For, as we know from the cave paintings at Lascaux and Altamira, Paleolithic hunters used bows and no longer had to chase game all the time, as they were able to hunt it efficiently. As a result, they had some surplus time at their disposal. They scribbled across the walls of the caves and these paintings are today a unique attraction, placed on the UNESCO World Heritage List.

In our history of the last 300 years, the main issue has been the struggle for independence, to regain or preserve it, and to maintain our national identity. All of these issues were followed most closely by the informed part of society, and our dictionaries and encyclopaedias are filled with figures who fought with arms in hand or supported the struggle with the pen. On the other hand, those who made discoveries, built bridges and created inventions were overlooked, and there were relatively many such people. We achieved a lot of success in the natural sciences, but of course, during the partition period, Poland did not have its own representation on the map, so this was often done under a different flag. Only a few accentuated their Polishness. That is why I decided at some stage to undertake research work that would show the achievements of Polish scientists, researchers and technicians.

This is how a five-volume work illustrating the Polish contribution to natural science and technology was created

► *The Dictionary* covers 1,382 persons, starting from the 13th century (from which three persons are dated) up to those who died in 2017. In selecting

Tak oto powstało pięciotomowe dzieło obrazujące polski wkład w przyrodznawstwo i technikę

► *Słownik* ten obejmuje 1382 osoby, począwszy od wieku XIII (z którego pochodzą trzy osoby) aż do zmarłych w 2017 roku. Przy doborze umieszczanych tam postaci często podejmowaliśmy trudne decyzje, żeby włączyć daną osobę, a pominąć inną. Główne kryterium stanowiła oryginalność działań, chociażby w skali krajowej. Ale gdy mamy z jednej strony Mikołaja Kopernika czy Marię Curie-Skłodowską, a z drugiej – kogoś, kto zbudował pierwszą fabrykę farmaceutyczną w Galicji, to widzimy, że rozpiętość tak rozumianej oryginalności jest bardzo duża.

Mamy tu słownik polskich i związanych z Polską odkrywców, wynalazców oraz pionierów nauk matematyczno-przyrodniczych i techniki. Tak określony zakres okazał się nadzwyczaj pożyteczny, bo pozwolił również ukazać cudzoziemców, którzy pracowali w Polsce. Należał do nich na przykład Philippe de Girard. Był to Francuz, który udostępnił swoje wynalazki w kwestii przędzenia lnu i przez niemal 30 lat kierował wybudowanymi w Żyrardowie zakładami lniarskimi. Mogliśmy też przedstawić takich ludzi, którzy wyemigrowali do USA, a czuli się Polakami. Jeśli ktoś nie był związany z Polską lub mieliśmy wątpliwości w tym zakresie, takie osoby *Słownik* pominał.

Czy jednak działaliśmy właściwie? To delikatna i trudna rzecz do oceny. Przecież polskie pochodzenie nie pomagało w karierze. Przykładem jest tu syn polskiego zesłańca syberyjskiego, badacz kosmosu Konstanty Ciołkowski, któremu po rewolucji polscy uczeni – wiedząc, że jest w trudnych warunkach – chcieli dopomóc, a jedynie mu ponoć zaszkodzili. Podobnie było, gdy ktoś w okresie PRL-u otrzymywał pomoc od osób z „krajów imperialistycznych”. Nie wiemy dokładnie, jaki stosunek Ciołkowski miał do polskości, dlatego jego biogram nie został umieszczony w *Słowniku*. Oczywiście, jeśli będą nowe wyniki kwerend archiwalnych, które udowodnią jego pozytywną postawę w tym względzie, wówczas zdecydowanie – ze względu na znaczenie badań Ciołkowskiego – należy dołączyć go do *Słownika*.

Cyfryzacja stwarza nowe, szersze możliwości, ponieważ nie trzeba już przejmować się objętością opisu. *Słownik* zostanie niebawem umieszczony w Sieci, gdyż pozyskaliśmy dofinansowanie z IPN-u. Udało

the characters, we often made difficult decisions to include a certain person and leave out another. The main criterion was the originality of the activities, if only on a national scale. But when we have, on the one hand, Nicolaus Copernicus or Maria Curie-Skłodowska and, on the other, someone who built the first pharmaceutical factory in Galicia, we see that the range of originality understood in this way is very wide.

It is a dictionary of Polish and Polish-related explorers, inventors and pioneers of mathematical, natural sciences and technology. The scope thus defined proved extremely useful, as it also allowed us to show foreigners who worked in Poland. These included, for example, Philippe de Girard. He was a Frenchman who made available his inventions in the field of linen spinning and for almost 30 years he managed the linen factories built in Żyrardów. We were also able to present people who emigrated to the USA but felt Polish. If someone was not related to Poland or we had doubts in this respect, such persons were omitted by *The Dictionary*.

But did we act properly? This is a delicate and difficult issue to judge. After all, a Polish background did not help in the career. Here we have an example: the son of a Polish Siberian exile, the space explorer Konstanty Ciołkowski, whom Polish scholars – knowing that he was in difficult circumstances – wanted to help after the revolution, but supposedly they only harmed him. The same was true when someone during the communist period received help from people living in “imperialist countries”. We do not know exactly what Ciołkowski’s attitude to Polishness was, which is why his biography was not included in *The Dictionary*. Of course, if there are new results from archival searches that prove his positive stance in this regard, then definitely – given the importance of Ciołkowski’s research – he should be included in *The Dictionary*.

Digitisation creates new and broader opportunities, as you no longer have to worry about the volume of the description. The *Dictionary* will soon be online, as we have obtained funding from the IPN [Institute of National Remembrance]. I managed to convince the IPN authorities that this information is an important part of national memory – not only martyrdom and documentation matters. Stanisław Grzepski

mi się przekonać władze IPN-u, że te informacje stanowią ważną część pamięci narodowej – nie tylko sprawy martyrologiczne i dokumentacyjne. Przykładem jest Stanisław Grzepski, który w 1556 roku napisał i wydrukował w Krakowie pierwszą polską książkę techniczną *Geometria to jest miernicka nauka, po polsku krótko napisana z greckich i łacińskich ksiąg*. Obecnie możemy skan tej książeczki, liczący około 60 stron, dołączyć do biogramu autora. Na uwagę zasługuje przepiękny język, jakim ta praca została napisana, bo Grzepski stworzył całą nową terminologię i polskojęzyczne definicje geometryczne.

Duże możliwości stwarza również tłumaczenie *Słownika* na inne języki. Pozwala bowiem promować Polaków zaangażowanych w rozwój innych krajów. Biogramy postaci, które pracowały za granicą, warto przetłumaczyć na języki tych krajów – na przykład Polaków z Peru powinniśmy zaprezentować po hiszpańsku. W każdym razie istnieje tu ogromne pole do dalszych działań. Czuwamy nad tym merytorycznie wraz z doktorem Jarosławem Kurkowskim, który bardzo mi pomagał w pracy nad *Słownikiem* – zwłaszcza przy ostatnim tomie.

Uważam, że ta wielka praca ma szczególnie sens, bo *Słownik* przyczyni się do zmiany, żeby nasz ogląd polskiego dorobku w dziedzinie szeroko pojętej kultury nie był tak jednostronny jak dotychczas. Ponadto żeby ten nasz ogląd wzbogacić i może nieco skorygować, ukazując ważne, a jeszcze mało znane polskie osiągnięcia w dziedzinie przyrodniczo-technicznej. Nie musimy mieć kompleksów. Oczywiście, w kontekście historii techniki i nauk przyrodniczych nigdy nie byliśmy pierwszą ligą światową, ale drugą ligą już zdecydowanie tak. Mieścimy się na poziomie Włochów czy Rosjan. Mamy naturalnie mniejszy dorobek niż Amerykanie, Francuzi, Anglicy i Niemcy, lecz jeśli chodzi zwłaszcza o nowszą technikę, to już z Włochami jesteśmy na porównywalnym poziomie. A wyprzedzamy na pewno kilka większych krajów, które w oczach przeciętnego Polaka są uznawane za bardziej technicyzowane niż my.

Dziękuję bardzo za rozmowę.

is one example here. In 1556, he wrote and printed in Krakow the first Polish technical book *Geometria to jest miernicka nauka, po polsku krótko napisana z greckich i łacińskich ksiąg* [*Geometry is the science of measures, briefly written in Polish from Greek and Latin books*]. We are now able to include a scan of this booklet, approx. 60 pages in length, in the author's bio. The beautiful language with which this work was written deserves attention, because Grzepski created a whole new terminology and Polish-language geometric definitions.

The translation of *The Dictionary* into other languages also offers great opportunities. This is because it helps to promote Poles involved in the development of other countries. Biographies of people who worked abroad should be translated into the languages of those countries – for example, Poles from Peru should be presented in Spanish. In any case, there is a huge scope for further action here. We are supervising this issue substantively together with Dr Jarosław Kurkowski, who helped me a lot with *The Dictionary* – especially with the last volume.

I believe that this great work makes particular sense, because *The Dictionary* will contribute to a change so that our view of Polish cultural achievements in the broad sense is not as one-sided as it has been to date. Furthermore, in order to enrich our view and perhaps correct it a little, by highlighting important yet little-known Polish achievements in the fields of natural science and technology. We do not need to have complexes. Of course, in the context of the history of technology and life sciences, we have never been the first league in the world, but we have definitely been the second league. We are at the level of the Italians or Russians. Naturally, we have less achievements than the Americans, the French, the English and the Germans, but when it comes to newer technology in particular, we are already on a comparable level with the Italians. And we are certainly ahead of some of the larger countries, which – in the eyes of the average Pole – are considered more technicised than we are.

Thank you very much for the interview.